

Festival da Matemática Serra Gaúcha: um estímulo ao pensamento criativo em conexão com o mundo que nos cerca¹

Delair Bavaresco², Caroline Lisiak³

RESUMO

Em comemoração aos dez anos de criação do curso de Licenciatura em Matemática e em alusão ao Biênio da Matemática Brasil, o *Campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS-BG) realizou, em 2018, o Festival da Matemática Serra Gaúcha. A ação teve por objetivo disseminar saberes matemáticos, trocar experiências e práticas vivenciadas no mundo da Matemática e promover a desmistificação desta como área do conhecimento de difícil compreensão. Os resultados são discutidos com base no impacto gerado pela ação com relação à diversidade e ao quantitativo de trabalhos apresentados, bem como do quantitativo e da satisfação do público expressada nos questionários de avaliação. Com isso, o Festival da Matemática Serra Gaúcha consolidou-se como uma ação positiva para o estímulo ao pensamento crítico em conexão com o mundo que nos cerca.

Palavras-chave: Feira de Matemática. Interdisciplinaridade. Extensão.

Sobre a idealização e realização do evento

Instituído pela Lei Federal nº 13.358/2016, o “Biênio da Matemática 2017 – 2018 Gomes de Sousa” foi um movimento nacional em favor da melhoria do ensino e do aprendizado da Matemática, como parte da Agenda Positiva do ensino, pesquisa e inovação no país. Em 2017, foram realizados eventos nacionais, tais como o Festival Nacional da Matemática no Rio de Janeiro e a Olimpíada Internacional

¹ Evento de extensão: “Festival da Matemática Serra Gaúcha”, registro SIGProj Nº 295912.1585.32224.01032018.

² Doutor em Educação. Docente do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. delair.bavaresco@bento.ifrs.edu.br

³ Estudante do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. carol.lisi@hotmail.com

da Matemática - IMO. Em 2018, o Brasil também sediou o renomado Congresso Internacional de Matemáticos - ICM 2018.

Em paralelo, no ano de 2018, o curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS completou dez anos de sua criação. Entre outras ações comemorativas, e inspirado no Festival da Matemática, no Rio de Janeiro, promovido pelo Instituto Nacional de Matemática Aplicada – IMPA, o *Campus* Bento Gonçalves do IFRS realizou o Festival da Matemática Serra Gaúcha em outubro de 2018. A ação teve como objetivo central disseminar e socializar saberes matemáticos através de uma exposição de materiais, jogos, protótipos em 3D, robótica e outras diversas experiências e práticas vivenciadas no mundo da Matemática.

Procurando estimular o pensamento crítico e promover a desmistificação da Matemática, o evento contou com a realização de uma série de ações que envolveram alunos da instituição promotora, de estudantes de diversas escolas da região, professores e entusiastas da Matemática. O evento principal ocorreu em um único dia, das 8h às 17h, nas dependências no ginásio de esportes do *campus*, com exposição de materiais, oficinas, apresentações de uma palestra *show* relacionando Matemática e Música e diversos trabalhos com temas tais como materiais didáticos inovadores, protótipos em 3D, robótica, jogos, artes, entre outros.

Tendo em vista que a Matemática está presente em muitos momentos do nosso cotidiano, Ogliari (2008, p. 30) afirma que “ter consciência de que a Matemática está presente no cotidiano dos estudantes é fundamental para dar significado aos estudos”. Nesse mesmo sentido, “a ciência pressupõe uma lógica de socialização do conhecimento, e, portanto, precisa ser divulgada, debatida e refletida” (CARMO e PARDO, 2005, p.131). Nesse viés, os mais diversos canais de comunicação científica que permitam a identificação dos conhecimentos já existentes têm sido criados. Os trabalhos apresentados em eventos científicos proporcionam outra fonte de informação que também contribui para a formação intelectual do estudante. Com este olhar e através de brincadeiras e apresentações práticas e divertidas, bem como de aplicações fáceis e criativas, o Festival da Matemática procurou mostrar novas formas de vivenciar e descomplicar a Matemática. Nesse segmento, destaca-se que a realização de feiras, mostras e festivais constituem-se como recursos riquíssimos para divulgação de ciência na comunidade escolar, num processo dialógico de ensino e aprendizagem fundamental tanto para o professor quanto para o estudante.

Esses foram os olhares que constituíram o planejamento do Festival da Matemática Serra Gaúcha, entendendo a importância e a riqueza de feiras e de eventos científicos em geral, organizados dentro de ambientes escolares. O diferencial do evento se evidenciou na promoção e popularização do conhecimento matemático por meio de atividades lúdicas, interativas e inovadoras, num esforço de ampliar o interesse por essa área do conhecimento. Outros objetivos associados enfatizaram: a disseminação e socialização do conhecimento matemático; a promoção e a interação da Matemática com outras áreas do conhecimento; a divulgação de laboratórios de ensino e de novas tecnologias no ensino da Matemática; a possibilidade de participação da comunidade externa e interna em atividades de socialização de conhecimentos e experiências ligadas ao ensino e aplicação da Matemática; a expansão das ações institucionais para além da sala de aula; o envolvimento de estudantes da Licenciatura em Matemática em atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estudantes do Ensino Médio/Técnico da instituição por meio de projetos aplicados que culminaram com a participação no Festival.

A idealização, a promoção e a realização do evento envolveram os acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, com participação mais efetiva de bolsistas do Programa de Educação Tutorial – PET, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e a da Residência Pedagógica, contando com uma bolsista com dedicação exclusiva para o projeto e uma taxa de

bancada que contribuiu significativamente para o alcance dos seus objetivos. Além disso, o Festival foi evento integrante da Semana de Educação, Ciência e Cultura do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS, gerando amplo envolvimento da comunidade escolar no evento.

A divulgação enfatizou, num primeiro momento, interessados em submeter propostas de trabalhos a serem apresentadas e, num segundo momento, foi centrada no potencial público visitante. Os meios de divulgação foram páginas em redes sociais, folders, banners e, sobretudo, visitas e contato direto com escolas, professores, estudante e entusiastas da Matemática. O evento central foi realizado no ginásio de esportes da instituição, com estrutura de feira, em que cada expositor tinha seu stand para expor seu trabalho. Foram disponibilizados aos participantes que solicitaram, materiais necessários para a realização da exposição, como projetor, mesas adequadas para o material ser exposto e ponto de energia. Para o dia do evento, procurando recepcionar da melhor forma possível as caravanas e com o intuito de divulgar o *Campus* Bento Gonçalves do IFRS e seus diversos cursos de formação, foram organizadas visitas guiadas pelo *campus* antes da visita ao local central do evento.

Resultados e Discussões

A submissão de trabalhos foi totalmente gratuita e, como resultado da ampla divulgação realizada, bem como pelo diferencial do evento, foram recebidas 55 propostas com mais de 150 autores envolvidos. A organização do evento teve, como meta inicial, o recebimento de 25 propostas para minimamente compor e ocupar a estrutura prevista. Com 55 submissões, o total de proposta superou, em muito, a perspectiva inicial dos organizadores e, com isso, já se evidenciava como um evento grandioso para as pretensões dos organizadores. Na divulgação realizada nas escolas para formalizar convites para visitarem o evento, foi possível observar uma grande carência com relação a propostas que visem a transcender o ensino tradicional de Matemática, sobretudo quando se trata de ambientes diferenciados e de materiais e construções com aplicação cotidiana ou do meio científico. Os resultados dessa investida também superaram as expectativas iniciais, uma vez que tivemos mais de 15 escolas visitando em caravana e um grande público curioso e entusiasta, além de toda a comunidade escolar interna envolvida. Contando também com o público interno, o total de visitantes ultrapassou 1.200 pessoas ao longo do dia, o quantitativo muito significativo para um evento voltado à Matemática.

No dia do evento, a montagem dos trabalhos iniciou cedo para que, quando as primeiras caravanas chegassem, estivesse tudo pronto para cativar os visitantes. Desse modo, com uma estrutura de feira, os visitantes puderam circular pelo espaço, interagindo com os apresentadores de trabalhos e suas mais diversas ações ali presentes. No ambiente amplamente caracterizado com a proposta do evento, três trabalhos abrilhantaram o espaço com suas estruturas gigantes: uma semiesfera geodésica de 2,5 metros de diâmetro com o um grande letreiro compondo a expressão “Festival da Matemática”, um cubo desafio com 3 metros de lado e um tabuleiro de xadrez gigante construído sobre um tapete de 4 metros de lado e com peças de 60 cm de altura. Outros trabalhos que se destacaram foram aqueles que apresentaram materiais dinâmicos e tecnológicos com desafios lógicos, robótica e até realidade virtual, juntamente com protótipos em 3D e oficina de origami. A diversidade de outros trabalhos que envolveram geometria, funções, raciocínio lógico, arte, entre outros cativaram e envolveram o público visitante durante todo o período do evento. Além desses, o evento foi contemplado com palestra show intitulada “Matemática na Música”, apresentada por um professor de Matemática e um músico, atraindo grande público em dois momentos. A Figura 1 mostra a estrutura do evento, as estruturas gigantes e a apresentação da palestra show com grande público prestigiando.



📍 **Figura 1.** Local do evento e apresentação da palestra show. **Fonte:** próprios autores (2018).

Ainda com relação aos trabalhos apresentados, destacaram-se alguns, tais como “Experimentando a Matemática em sistemas físicos”, “Arte Fractal”, “Matemática”, “Ilusão do Cilindro Ambíguo”, “O Número de Ouro”, “Desafios de Lógica”, entre outros, que trouxeram para o público aspectos de interdisciplinaridade e multidisciplinaridade de forma verdadeiramente indissociável. A Figura 2 ilustra um pouco dessa diversidade.



📍 **Figura 2.** Exemplo de trabalhos apresentados. **Fonte:** próprios autores (2018).

Em relação aos resultados quantitativos, o evento proporcionou uma experiência que superou amplamente os objetivos iniciais, tanto em número de trabalhos apresentados, quanto em relação ao número de visitantes. Além disso, a satisfação expressa nos questionários de avaliação mostra que os resultados foram efetivos e eficientes, gerando forte impacto para visitantes e participantes. Exemplo disso é o retorno de uma professora de escola pública que trouxe várias turmas para visitarem o evento e apresentar trabalho. Em suas palavras, “Parabéns pelo Festival. Imagino o quanto trabalhoso deve ter sido, mas deu tudo certo. Nossos alunos, tanto os visitantes quanto os autores, amaram! Agregou conhecimento na vida deles. Eles só falam disso e o quanto querem estudar no IF.

Podem contar com nossa a escola para outros momentos desses.” Outra expressão que marcou foi presenciada pelos autores deste relatório, quando um estudante de ensino fundamental enunciou a seguinte frase para sua professora quando deixavam o Festival: “Profe, eu não quero ir ainda, eu não vi tudo!”.

A organização do evento elaborou questionários de avaliação para serem respondidos pelos autores de trabalhos e pelos visitantes. Quase a totalidade dos que responderam consideraram o evento como “Ótimo” ou “Bom”. O mesmo resultado foi observado com relação à avaliação da estrutura e aos trabalhos expostos. Por fim, foi solicitado aos visitantes que expressassem com uma frase ou uma palavra sua percepção sobre o Festival da Matemática Serra Gaúcha. Destacamos algumas: “A gente pode ver a Matemática de outro jeito”; “Percebe-se a Matemática em outras áreas”; “Divertido”; “Inovação”; “Incrível”; “Ótima Experiência”; “Espetacular”; “Inspirador”; “Aprendi coisas novas”; “Podemos aprender Matemática de uma forma diferente”; “Dá um outro olha para a Matemática”; “Excepcional”, entre outras tantas expressões que descrevem o alcance dos objetivos predefinidos para a realização do evento.

Considerações

Com base no objetivo central de disseminar e socializar saberes do mundo da Matemática, o Festival da Matemática Serra Gaúcha foi marcado pelo entusiasmo dos autores e, principalmente, pelos visitantes. A troca de experiências entre autores, a integração com outras áreas, a inovação e a criatividade presentes nos trabalhos promoveram amplamente a popularização do conhecimento matemático despertando o interesse dos estudantes para a pesquisa e o ensino da Matemática. Além disso, foi uma oportunidade para a comunidade interna e externa participar de atividades de socialização de conhecimentos e experiências ligadas ao ensino e aplicação da Matemática. É nesse sentido que Ribeiro (2011) entende que quando a extensão universitária dialoga com a sociedade, ela contribui tanto para seu desenvolvimento interno, quanto para crescimento da sociedade. Conforme já citado anteriormente, “a ciência pressupõe uma lógica de socialização do conhecimento, e, portanto, precisa ser divulgada, debatida e refletida” (CARMO E PARDO, 2005, p.131). Nesse sentido, experiências diferenciadas foram apresentadas e contribuíram para a desmistificação da Matemática como ciência de difícil compreensão e sem relação com o cotidiano. A realização do Festival da Matemática Serra Gaúcha marcou positivamente a trajetória do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS como um todo, sobretudo na comemoração de seus dez anos de criação. ■

Referências

BRASIL. Lei nº 13.358, de 7 novembro de 2016. Ministério da Educação, Brasília, DF, p. 9, nov. 2016.

CARMO, J. S.. PRADO, P. S. T. **Apresentação de trabalho em eventos científicos**: comunicação oral e painéis. *Interação em Psicologia*, Curitiba, v. 9, n. 1, p. 131-142, 2005.

OGLIARI, L. N. A **Matemática no Cotidiano e na Sociedade**: perspectivas do aluno do ensino médio. Dissertação de Mestrado – Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

RIBEIRO, R. M. C. **A extensão universitária como indicativo de responsabilidade social**. *Revista Diálogos: pesquisa em extensão universitária*, v. 15, n.1, p. 81–88, 2011.